

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl'

H01M 2/16

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02112620.8

[43] 公开日 2002 年 8 月 21 日

[11] 公开号 CN 1365154A

[22] 申请日 2002.1.30 [21] 申请号 02112620.8
[71] 申请人 江阴市海江无纺布包装材料有限公司
地址 214407 江苏省江阴市璜塘镇环东北路 72 号
共同申请人 张国清 房荣林
[72] 发明人 张国清 房荣林

[74] 专利代理机构 江阴市同盛专利事务所
代理人 唐幼兰

权利要求书 2 页 说明书 3 页 附图页数 0 页

[54] 发明名称 电池绝缘隔膜及其生产方法

[57] 摘要

本发明涉及一种电池绝缘隔膜及其生产方法。用于各种高容量及可冲式电池电源、碱性蓄电池中正负极隔离膜层。它是采用化学纤维作基材，加入粘合剂和助剂。其组份为：化学纤维 90—110 份、粘合剂 13—20 份、助剂 3—10 份。其生产方法的工艺步骤为：a：将化学纤维有规则的排列后，再气流成网；b：将排列后的化学纤维浸渍、轧液、真空吸液、焙烘，使化学纤维定型；c：将焙烘后的化学纤维加热、加压，使化学纤维最后定型。本发明生产工序简单、厚度厚电容量又大、性能好，厚度易控制。

I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

02·02·06

权 利 要 求 书

1、一种电池绝缘隔膜，其特征在于它是采用化学纤维作基材，加入粘合剂和助剂制成。

2、根据权利要求 1 所述的一种电池绝缘隔膜，其特征在于化学纤维为维尼纶短纤维。

3、根据权利要求 2 所述的一种电池绝缘隔膜，其特征在于维尼纶短纤维的规格为 $1.5d \times 38$ 或 $1.4d \times 35$ 、 $1.33d \times 33$ 。

4、根据权利要求 1 或 2、3 所述的一种电池绝缘隔膜，其特征在于其组份为：

化学纤维 90-110 份

粘合剂 13-20 份

助剂 3-10 份

5、根据权利要求 4 所述的一种电池绝缘隔膜，其特征在于其组份为：

化学纤维 95-105 份

粘合剂 15-18 份

助剂 5-8 份

6、根据权利要求 1 或 2、3 所述的一种电池绝缘隔膜，其特征在于粘合剂为聚乙烯醇。

7、根据权利要求 4 所述的一种电池绝缘隔膜，其特征在于粘合剂为聚乙烯醇。

02·02·06

8、根据权利要求 5 所述的一种电池绝缘隔膜，其特征在于粘合剂为聚乙烯醇。

9、根据权利要求 1 所述的一种电池绝缘隔膜的生产方法，其特征在于其工艺步骤为：

- a: 将化学纤维有规则的排列后，再通过气流成网；
- b: 将排列后的化学纤维浸渍、轧液、真空吸液、焙烘；
- c: 将焙烘后的化学纤维加热、加压定型。

02·02·06

说 明 书

电池绝缘隔膜及其生产方法

(一) 技术领域：本发明涉及一种电池绝缘隔膜及其生产方法。用于各种高容量及可冲式电池电源、碱性蓄电池中正负极隔离膜层。属电器绝缘材料技术领域。

(二) 背景技术：一般的电池绝缘隔膜，是采用化工合成的浆料等制造的。采用该材料生产的电池容量低，寿命短，性能差，一般使用3-6个月就无法正常使用，必须更换新的。而随着社会现代化发展，各种移动电源用量剧增。这种电池已无法满足现代化设备的要求。并含汞成份，汞为有害物质，对环境有污染。废旧电池、蓄电池的挥发对大气的严重污染已引起全世界的普遍重视。为此，98112837.3专利申请文件公开了一种电池隔板。该隔板由相互邻接设置的两层材料组成。其基体是聚乙烯醇纤维、纤维素纤维和聚乙烯醇粘结剂组成。这种结构的隔板需用二种纤维、分二次加工成型才能完成，工序复杂；且对隔板厚度限制太多、太薄（一般为0.1mm），如隔板太薄，阴极和阳极可能被短路，如太厚则降低电池的电容量。因此对隔板的厚度较难控制。

(三) 发明内容：本发明的目的在于提供一种生产工序简单、厚度厚又电容量大、性能好、厚度易控制的新型电池绝缘隔膜及其生产工艺。本发明的技术内容是：一种电池绝缘隔膜，它是采用化学纤维作基材，加入

02.02.06

实施例 2:

- 1、取维尼纶短纤维 $1.5d \times 33$ 90 份作基材，通过机械作用力将化学纤维有规则的排列后，再通过气流成网达到一定的均匀度；
- 2、取聚乙烯醇 15 份，助剂 5 份，混合均匀，制成混合液；
其余同实施例 1。

实施例 3:

- 1、取维尼纶短纤维 $1.4d \times 35$ 110 份作基材，通过机械作用力将化学纤维有规则的排列后，再通过气流成网达到一定的均匀度；
- 2、取聚乙烯醇 20 份，助剂 10 份，混合均匀，制成混合液；
其余同实施例 1。

实施例 4:

- 1、取维尼纶短纤维 $1.33d \times 33$ 95 份作基材，通过机械作用力将化学纤维有规则的排列后，再通过气流成网达到一定的均匀度；
- 2、取聚乙烯醇 18 份，助剂 8 份，混合均匀，制成混合液；
其余同实施例 1。